



**UNIVERSIDAD DE CUENCA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.
CARRERA DE ENFERMERÍA.**

**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL Y FACTORES ASOCIADOS
EN LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZALO S. CÓRDOVA”. CUENCA 2016**

Proyecto de investigación previa a la obtención del Título
de Licenciado en Enfermería

AUTORAS:

MÓNICA ALEXANDRA GUARTÁN URGILÉS.

CI: 0302718929

DIANA ELIZABETH GUZÑAY BARBECHO.

CI: 0105187413

DIRECTORA: MG. NARCISA EUGENIA ARCE GUERRERO.

CI. 0300661121

CUENCA-ECUADOR

2017



RESUMEN

Antecedentes: Las infecciones por parásitos intestinales son muy frecuentes a nivel mundial. Aproximadamente 46 millones de niños en edad preescolar y escolar corren el riesgo de contraer infecciones por parásitos, debido a su inmadurez inmunológica y a los pobres hábitos de higiene.

Objetivo General: Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y factores asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”.

Metodología: El estudio es de tipo observacional analítico, descriptivo, cuantitativo de corte transversal. Se ejecutó en una muestra de 122 niños entre 3 – 12 años. Para determinar la prevalencia de parasitosis intestinal, se realizó un examen coproparasitario, para lo cual se contó con el apoyo del laboratorio clínico de la Universidad de Cuenca.

Resultado: Se determinó que el 64.9% de los niños investigados no están parasitados. El parásito de mayor prevalencia es el Quiste de Ameba coli con el 20,1%; seguido del quiste de ameba Histolitica con el 11.2%, el trofozoito ameba Histolitica con el 2.2% y la Trichomona Intestinalis con el 1.5%.

Conclusiones: El estudio reveló un alto porcentaje de niños que a pesar de vivir en zona rural no tienen parásitos en su intestino, que existe mayor prevalencia de la fase infectante y resistencia del parásito que son los quistes de ameba coli presente sobre todo en niños de 6-9 años.

La higiene personal, manipulación de alimentos, tipo de agua para consumo y manejo de los desechos se encuentran estrechamente relacionados con la prevalencia de parasitismos intestinal en los escolares.

PALABRAS CLAVES: PREVALENCIA, PARASITOSIS INTESTINAL, FACTORES ASOCIADOS, ESTUDIANTES, UNIDAD EDUCATIVA.



ABSTRACT

Background: Intestinal parasite infections are very common worldwide. Approximately 46 million pre-school and school-age children are at risk for parasite infections due to their immature immunity and poor hygiene habits. There is a greater incidence in the developing countries, with the rural area being the most vulnerable zone.

General Objective: To determine the prevalence of intestinal parasitosis and associated factors of the "Gonzalo S. Córdova" Educational Unit.

Methodology: The study is an observational, analytical, descriptive cross-sectional study. It was performed in a sample of 122 children between 3 - 12 years old. In order to determine the prevalence of intestinal parasitosis, a coproparasitary examination was carried out, with the support of the clinical laboratory of the University of Cuenca. To identify factors associated with intestinal parasitosis, a will apply survey by the authors.

Results: According to the results obtained in the co-parasite examinations, it was determined that 64.9% of the children investigated are not parasitized. The most prevalent parasite is Ameba coli cyst with 20.1%; Followed by histolytic amoeba cyst with 11.2%, trophozoite amoeba Histolitica with 2.2% and finally Trichomona Intestinalis with 1.5%.

Conclusions The study reveals a high percentage of children who despite living in rural areas do not have parasites in their intestines, that there is a higher prevalence of infective phase and resistance of the parasite that are amoeba coli cysts present especially in children of 6 -9 years. Personal hygiene, food handling, type of drinking water and waste management are closely related to the prevalence of intestinal parasitism in schoolchildren.

KEY WORDS: PREVALENCE, INTESTINAL PARASITOSIS, ASSOCIATED FACTORS, STUDENTS, EDUCATIONAL UNIT.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
CAPITULO I	15
1.1 INTRODUCCIÓN:	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	16
1.3 JUSTIFICACIÓN:	18
CAPITULO II	19
2 MARCO TEÓRICO.	19
2.1 MARCO REFERENCIAL	19
2.2 MARCO CONCEPTUAL	21
PARÁSITOS:	21
SIMBIOSIS:	21
2.2.1 PARASITOSIS INTESTINAL:	22
2.2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS:	22
PROTOZOOS:	22
TABLA N° 1 PROTOZOOS INTESTINALES	23
HELMINTOS:	23
TABLA N° 2 HELMINTOS INTESTINALES	23
2.2.3 PRINCIPALES ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR PARÁSITOS.....	23
2.2.3.1 AMEBIASIS	23
2.2.3.2 GIARDIASIS (GIARDIA LAMBLIA)	25
2.2.3.3 ASCARIASIS (ASCARIS LUMBRICOIDES)	27
2.2.3.4 OXIURIASIS (ENTEROBIUS VERMICULARIS)	29
2.2.3.5 TRICOCEFALOSIS (TRICHURIS TRICHIURA).....	31
2.2.3.6 TENIASIS (TAENIA SAGINATA Y SOLIUM).....	32
2.2.4 DIAGNÓSTICO DE PARASITISMO INTESTINAL	34



2.2.5 PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS PARA COPROPARASITARIO.	
.....	34
CAPITULO III	37
3 OBJETIVOS	37
3.1 OBJETIVO GENERAL:	37
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	37
CAPITULO IV	38
4. DISEÑO METODOLÓGICO:	38
4.1 TIPO DE ESTUDIO:	38
4.2 ÁREA DE ESTUDIO	38
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:	38
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLCUSIÓN	39
4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.	39
4.6 PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:	40
4.7 PROCEDIMIENTOS	40
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:	40
4.9 ASPECTOS ÉTICOS.	41
CAPÍTULO V	42
5 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	42
5.1 TABLA N° 3.	42
5.2 TABLA N° 4.	43
5.3 TABLA N° 5.	44
5.4 TABLA N° 6.	45
5.5 TABLA N° 7.	46
5.6 TABLA N° 8.	47
5.7 TABLA N° 9.	48
5.8 TABLA N° 10.	49
5.9 TABLA N° 11.	50



5.10	TABLA N° 12.	51
5.11	TABLA N° 13.	52
5.12	TABLA N° 14.	53
5.13	TABLA N° 15.	54
5.14	TABLA N° 16.	55
	CAPÍTULO VI	56
6	DISCUSIÓN	56
	CAPITULO VII	59
7	CONCLUSIONES	59
	CAPÍTULO VIII	61
8.	RECOMENDACIONES	61
9.	BIBLIOGRAFÍA:	62
	ANEXOS	68
1.1	ANEXO N° 1	68
	CONSENTIMIENTO INFORMADO	68
1.2	ANEXO N° 2	70
	ENCUESTA	70
1.3	ANEXO N° 3	72
	INSTRUCTIVO PARA LOS PADRES DE FAMILIA.	72
1.4	ANEXO N° 4	73
	RECURSOS	73
	RECURSOS HUMANOS:	73
	RECURSOS ECONÓMICOS:	73
	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:	73
1.5	ANEXO N° 5	74
	MATRIZ DE VARIABLES:	74
	OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES	74



RESPONSABILIDAD

Yo, Mónica Alexandra Guartán Urgilés, autora del Proyecto de investigación titulada: **Prevalencia de Parasitosis Intestinal y Factores Asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, Cuenca 2016**, y certifico que todas las ideas, criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y demás contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Mayo del 2017

.....
Mónica Alexandra Guartán Urgilés
CI: 0302718929



RESPONSABILIDAD

Yo, Diana Elizabeth Guznay Barbecho, autora del proyecto de investigación titulada: **Prevalencia de Parasitosis Intestinal y Factores Asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, Cuenca 2016**, y certifico que todas las ideas, criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y demás contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Mayo del 2017

.....
Diana Elizabeth Guznay Barbecho
CI: 0105187413



DERECHOS DE AUTOR

Yo, Mónica Alexandra Guartán Urgirles autora del Proyecto de investigación titulada **Prevalencia de Parasitosis Intestinal y Factores Asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, Cuenca 2016**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Mayo del 2017

.....
Mónica Alexandra Guartán Urgirles

CI: 0302718929



DERECHOS DE AUTOR

Yo, Diana Elizabeth Guznay Barbecho, autora del Proyecto de investigación titulada **Prevalencia de Parasitosis Intestinal y Factores Asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, Cuenca 2016**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Enfermería. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Mayo del 2017

.....
Diana Elizabeth Guznay Barbecho

CI: 0105187413



DEDICATORIA

Este trabajo investigativo se lo dedico a mi tía Luz, mi segunda mamá, quién con su cariño, amor, sabiduría y paciencia supo guiarme y animarme en situaciones difíciles, ella me enseñó que las cosas siempre se realizan con amor y paciencia y que Dios es mi fortaleza en todo.

A mis queridos padres Luis e Imelda, quienes son mi fortaleza para continuar estudiando y cumpliendo más metas en la vida. Ellos que siempre me han apoyado desde la distancia, mis héroes que me han enseñado a luchar por mis sueños.

Finalmente, a Monseñor Remigio Romero, mi párroco, quién me ha acompañado en la dura tarea de mis estudios, su comprensión y cariño jamás será olvidado. De igual forma a cada uno de mis amigos, en especial a mi gran amiga Diana Elizabeth, su cariño, su hospitalidad y apoyo incondicional han sido un incentivo para continuar triunfando en la vida.

Mónica Alexandra Guartán Urgilés



DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios por darme fuerza para salir adelante y afrontar las dificultades. A mis queridos padres María y Bolívar, quienes me han apoyado día a día para cumplir con mis objetivos, mi madre una mujer maravillosa que ha sido un ejemplo de lucha constante para salir adelante.

A mi abuelita Teresa por su amor y comprensión en momentos difíciles. A mis familiares y amigas/os quienes en algún momento supieron aconsejarme, ayudándome enfrentar y vencer obstáculos.

Diana Elizabeth Guznay Barbecho



AGRADECIMIENTO

A Dios, Él ser maravilloso que me dio la vida, la fortaleza y la oportunidad de estudiar una carrera. Por permitirme cumplir un sueño tan anhelado.

A los docentes de la Carrera de Enfermería de la Universidad de Cuenca , en especial a nuestra querida Directora y Asesora Mg. Narcisa Arce Guerrero, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia y su motivación ha guiado esta larga tarea.

A los docentes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, quienes nos han abierto las puertas para realizar nuestro trabajo investigativo

A mis queridos hermanos y primos, quienes me han sacado una sonrisa en momentos de tristeza, motivándome siempre a seguir adelante en mis estudios.

Mónica Alexandra Guartán Urgirles



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a mis padres María y Bolívar por su apoyo incondicional durante mi formación académica, por motivarme a conseguir una profesión y por hacer posible que hoy este cumpliendo con mi meta.

Al personal docente de la Carrera de Enfermería, de manera especial a nuestra directora/asesora Mg. Narcisa Arce Guerrero, quien a más de ser una excelente Docente fue un pilar indispensable en la realización de este trabajo de investigación, por su guía, apoyo, paciencia y tiempo dedicado.

De manera especial al Director de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” por abrirnos las puertas de la institución para realizar nuestra tesis. A los padres de familia, niños/as quienes fueron parte de la realización de esta investigación y a su vez de la culminación del mismo.

Diana Elizabeth Guznay Barbecho

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCIÓN:

Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos que son organismos que viven y se nutren a expensas de otro causándole daño o enfermedad, estos se alojan frecuentemente en el aparato digestivo y su principal mecanismo de transmisión es la vía fecal-oral, producida por el consumo de alimentos o agua contaminada. (1,2)

La parasitosis intestinal es una de las infecciones más frecuentes a nivel mundial y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población infantil, constituyendo así un grave problema de Salud Pública. Esta enfermedad tiene una mayor incidencia en los países en vías de desarrollo, esencialmente en las áreas rurales.(3)

En nuestro país más del 50% de la población rural tienen parásitos, la parasitosis intestinal generalmente es asintomática por lo que suele ser subestimada. Los síntomas que presenta el niño/a depende del grado de infestación, en ocasiones puede presentar algunos síntomas como: diarrea, dolor abdominal, disminución o pérdida del apetito y astenia. (4,5)

En el Ecuador la parasitosis es una realidad en la sociedad, las soluciones para evitar este tipo de enfermedad son: mejorar el nivel de vida, una alimentación de calidad, vivienda, educación y saneamiento ambiental. Sin embargo, un alto porcentaje de personas no cuentan con todo lo mencionado anteriormente, por lo que es necesario educar a la población sobre prevención.

La presente investigación como se mencionó anteriormente tiene la finalidad de identificar la prevalencia y los factores asociados a parasitosis en los niños de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” para luego con los resultados que se obtenga, las autoridades de la Institución en coordinación con las de Salud apliquen el tratamiento oportuno a los niños/as de esta escuela.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Los parásitos intestinales constituyen un peligro real para la salud de millones de personas en todo el mundo, siendo el grupo más vulnerable los niños/as y mujeres embarazadas. (3)

Es una enfermedad infectocontagiosa, causada por parásitos que se alojan especialmente en el sistema digestivo, estos ingresan al organismo, a través de la ingesta del agua o alimentos contaminados con materia fecal que contienen los huevos de los parásitos, interfieren en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los alimentos y retardan el desarrollo mental y físico de los niños/as. (6–8). Investigaciones indican que los niños pierden un promedio de 3.75 puntos de coeficiente intelectual por cada infección por parásitos intestinales. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a las infecciones parasitarias como un serio problema social y de Salud Pública, debido a la elevada morbilidad y mortalidad de las que son responsables. Estas infecciones están estrechamente ligadas a la pobreza, deficientes condiciones sanitarias y socioculturales, afectando el desarrollo económico de un país y la calidad de vida de sus habitantes. (3)

En el Ecuador las parasitosis constituyen un grave problema de Salud Pública, ya se encuentra entre los países con mayor prevalencia de parasitosis de América Latina y el Caribe. (8)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) clasificó al Ecuador dentro del grupo 1 de países, junto con Brasil, Bolivia, Guatemala, Guyana, Haití, México, Perú, República Dominicana, Santa Lucía y Surinam. Este grupo está caracterizado por tener el 66,8% y 67,4% de los niños/as en edad pre-escolar y escolar en riesgo de sufrir infecciones por parásitos en América Latina y el Caribe. (8,9)

Frente a la realidad antes expuesta surge la inquietud por saber ¿Cuál es la prevalencia de Parasitosis Intestinal y factores asociados en la Unidad



Educativa “Gonzalo S. Córdova” de la parroquia Llacao perteneciente a la provincia del Azuay?

1.3 JUSTIFICACIÓN:

La parasitosis intestinal es un problema importante de Salud en el mundo ya que es causa de enfermedades debilitantes, agudas y crónicas, en ocasiones mortales. Estas enfermedades afectan a todos los grupos de edad tanto de zonas urbanas como rurales, siendo la más vulnerable la población infantil, debido a su inmadurez inmunológica y condiciones de higiene poco saludables. (10,11)

Es de gran importancia tener cifras actualizadas sobre las infecciones parasitarias, esencialmente en zonas rurales donde el índice de parasitosis intestinal es elevado, para proporcionar información relevante al equipo de salud con la finalidad de que adopten medidas necesarias, como campañas de prevención y desparasitación en poblaciones de alto riesgo. (12)

La desparasitación puede prevenir el 82% del retraso en el crecimiento y es responsable de 35% del aumento de peso en niños en edad preescolar con malnutrición. Además, reduce el ausentismo escolar en 25% y mejora la escolarización y la permanencia escolar en los niños. (8)

Un estudio realizado en el 2002 por Marcos Raymundo y colaboradores sobre la Prevalencia de parasitosis intestinal en niños/as nos indica que la alta endemicidad de parasitosis intestinal es causada por las precarias condiciones de vida, el no practicar hábitos sencillos como lavarse las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos y después de ir al baño, el consumir agua segura si no se dispone de agua potable, lavar las frutas, los vegetales y verduras que se coman crudas, etc. y hacinamiento humano. (5)

La presente investigación es necesario realizarlo por cuanto nos permitirá conocer la prevalencia y factores asociados de la parasitosis en los niños/as de la Unidad Educativa "Gonzalo S. Córdova" y la información será dada a conocer a los directivos de la Institución para que se planifique acciones de intervención.



CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO.

2.1 MARCO REFERENCIAL

La parasitosis intestinal es un problema de salud pública a nivel mundial y de mayor incidencia en los países en vía de desarrollo debido a las malas condiciones higiénicas, el deficiente saneamiento ambiental y las pobres condiciones socioeconómicas. (2, 13,14)

Estas infecciones son contagiosas y pueden afectar a cualquier grupo etario, sin embargo existe mayor prevalencia en la población infantil, debido a que no poseen buenos hábitos de higiene y su sistema inmunológico es inmaduro.(5,15). De acuerdo al área demográfica, las zonas rurales y barrios pobres son las zonas más propensas a contraer este tipo de enfermedad.(16). En Ecuador, el 80% de la población rural y el 40% del área urbana tienen parásitos.(4)

Según un estudio realizado por María Lorena Zonta y colaboradores denominado “Parasitosis en niños de áreas urbanas, periurbanas y rurales, Argentina 2007”, se obtuvo los siguientes resultados el 63.9% de los niños resultaron parasitados; el mayor porcentaje de infectados se encontró en el área periurbana (80,8%); seguido por el área rural (63,4%) y el menor porcentaje se presentó en la zona urbana con (55,8%). (14)

En ocasiones las parasitosis intestinales suelen ser asintomáticas durante un largo tiempo pueden estar sin diagnosticar; el cuadro clínico va a depender del número, tamaño, actividad y toxicidad del parásito, de su situación en el huésped y de la respuesta inmune de éste. (2,15)

Es decir, su sintomatología suele ser inespecífica algunos de los síntomas que puede presentar son: dolor abdominal, diarrea acuosa o diarrea con presencia de sangre, flatulencia, disminución o pérdida del apetito, astenia,



prurito anal, mala absorción intestinal, en ocasiones presenta palidez de piel y mucosas.(2,17)

Estos parásitos son hematófagos, es decir se alimentan de sangre por lo que pueden causar anemia por deficiencia de hierro; bajo peso, malnutrición, retraso en el crecimiento, trastornos del desarrollo físico y cognoscitivo, afectan el desempeño escolar y las actividades de los niños. (3, 4,16)

En algunas zonas rurales donde no se cuenta con los servicios básicos, existen personas que realizan sus necesidades fisiológicas al aire libre, siendo esta un medio de contaminación ya que los parásitos encontrados en estos desechos pueden ser llevados por la lluvia o las moscas hacia los sembríos o alimentos, y si no tenemos las precauciones necesarias para lavar las legumbres y frutas nos contaminamos ingiriendo los quistes de los parásitos. Frecuentemente la transmisión de estas infecciones es por el ciclo ano-mano-boca, o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. (13,17)

Cada parasito realiza un recorrido específico en el organismo afectando a uno o varios órganos, según el daño causado se puede clasificar el tipo de parasito. (6) El diagnóstico de las parasitosis intestinales suele realizarse mediante la identificación microscópica de parásitos, larvas o huevos en muestras fecales. (2, 6,18)

Según una investigación realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la OMS en el 2014 sobre “Clasificación multicriterio para la gestión de riesgos de los parásitos transmitidos por los alimentos”, entre los principales parásitos transmitidos por los alimentos se encuentran: *Taenia solium*, *Echinococcus granulosus*, *Echinococcus multilocularis*, *Toxoplasma gondii*, *Cryptosporidium spp*, *Entamoeba histolytica*, *Trichinella spiralis*, *Opisthorchiidae*, *Ascaris spp*. *Trypanosoma cruzi*.(19)



La OMS indica que más de 2 mil millones de personas en el mundo se encuentran infectados por parásitos intestinales, siendo los más afectados los niños y mujeres embarazadas.(20).

En las Américas, existen 45 millones de niños menores de 15 años infestados con parasitosis intestinales. (3,21)

Un estudio realizado en el 2008 bajo el tema Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador demuestran que entre las bacterias y parásitos más comunes por los que se ven afectados los niños se encuentran la *Escherichia coli*, *Trichuris trichiura*, *Entamoeba histolytica*, *Taenia solium* y la *Giardia lamblia*. (22)

Todos estos parásitos lesionan la mucosa intestinal haciéndola incapaz de cumplir su función de absorción de los nutrientes, grasas y vitaminas liposolubles, generando el sobre crecimiento bacteriano. (23)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

PARÁSITOS:

Son organismos que viven y se nutren a expensas de otro causándole daño o enfermedad, se alojan frecuentemente en el aparato digestivo y su principal mecanismo de transmisión es la vía fecal-oral, producida por el consumo de alimentos o agua contaminada. (1,2)

SIMBIOSIS:

Es la interacción que existe entre organismos de diferentes especies. Las principales relaciones simbióticas son:

- **Mutualismo:** Interacción biológica que se da entre individuos de diferentes especies, en la cual ambos obtienen beneficios.(1,24)

- **Comensalismo:** Relación biológica entre dos especies, en la que solo uno obtiene un beneficio, mientras que para la otra especie es indiferente, es decir no se perjudica ni se beneficia. (1)
- **Parasitismo:** En esta forma de simbiosis la relación es beneficiosa para una especie y perjudicial para la otra. El huésped es de mayor tamaño que el parásito. (1)

2.2.1 PARASITOSIS INTESTINAL:

Las parasitosis intestinal es una enfermedad infectocontagiosa, causada por parásitos que se alojan especialmente en el sistema digestivo, frecuentemente la transmisión de los parásitos es por el ciclo ano-mano-boca, estos ingresan al organismo a través de la ingesta del agua o alimentos contaminados con materia fecal que contienen los huevos de los parásitos, interfieren en la absorción, distribución, metabolismo y excreción de los alimentos. (6, 8).

2.2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS:

Los parásitos intestinales se dividen en dos grandes grupos: protozoos (unicelulares) cuyas funciones vitales se realizan en el interior de una sola célula y helmintos (pluricelulares) sus funciones se dan en estructuras celulares organizadas en tejidos y sistemas orgánicos. (25,26)

PROTOZOOS:

Son microorganismos unicelulares eucariotas, que se reproducen por mitosis y en algunos casos su reproducción es sexual en el huésped, tiene una alta capacidad para producir infecciones, son muy resistentes y la principal vía de transmisión es fecal-oral. (26)

TABLA N° 1 PROTOZOOS INTESTINALES

PROTOZOOS INTESTINALES			
AMEBAS	FLAGELADOS	COCCIDIOS	MICROSPORIDIOS
Entamoeba histolytica	Giardia lamblia	Cryptosporidium spp	-Enterocytozoon bieneusi -Encephalitozoon intestinalis

HELMINTOS:

Son organismos pluricelulares que tienen ciclos vitales complejos, estos causan infecciones en el huésped tras la ingesta de sus larvas o huevos, algunas especies también pueden penetrar en el organismo por la piel o a través de vectores.(26)

TABLA N° 2 HELMINTOS INTESTINALES

HELMINTOS INTESTINALES		
NEMATODOS	CESTODOS	TREMATODES
Áscaris lumbricoides Enterobius vermicularis Trichuris trichiura Strongyloides stercoralis	Taenia saginata Taenia Solium Hymenolepis nana	Fasciola hepática. (fasciolosis). Shistosoma mansoni. (esquistosomiasis).

2.2.3 PRINCIPALES ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR PARÁSITOS**2.2.3.1 AMEBIASIS**

Es una enfermedad producida por Entamoeba histolytica, uno de los protozoos más frecuentes en nuestro medio. La amebiasis puede presentar tres formas clínicas diferentes: asintomática, afectación intestinal y manifestaciones extra intestinales, que ocurren cuando las amebas se

dispersan a otras partes del cuerpo, a través del torrente sanguíneo, creando nuevos focos de infección en otros órganos, principalmente el hígado. (2,27)

MORFOLOGÍA:

Este parásito presenta dos fases muy importantes que son: trofozoíto y quiste.

- **Trofozoíto:** es la forma móvil e invasiva, en la que se reproduce por división binaria y causa daños al huésped. En el trofozoíto tiene una membrana citoplasmática dividida en dos capas, el ectoplasma, es hialino y transparente, y el endoplasma, que contiene los organelos del parásito. Presenta un núcleo con endosoma central y cromatina periférica fina, el movimiento se da mediante la emisión de pseudópodos. En el extremo posterior se encuentran las proteínas de actina y miosina, las cuales se contraen en el extremo contrario a la dirección de su desplazamiento. (1,28)
- **Quiste:** es la fase infectante y de resistencia del parásito. Según su grado de madurez puede presentar de 1-4 núcleos con características similares a las del trofozoíto. Los quistes se forman tras la evolución del trofozoíto, los quistes inmaduros poseen de 1-2 núcleos, algunos cuerpos cromáticos y vacuolas de glucógeno. Solo los quistes maduros son infecciosos.(1,28)

CICLO BIOLÓGICO.

Los quistes ingresan por vía bucal a través de la ingestión de alimentos y agua contaminada, avanzan por el tubo digestivo hasta llegar a estómago. En este sitio, el pH del jugo gástrico y las enzimas hidrolíticas destruyen la cubierta del quiste del parásito, que estimula la liberación del trofozoíto con 4 núcleos que se localizan en la mucosa del duodeno. (1,6)

Inmediatamente se divide cada núcleo para dar lugar a un trofozoíto con ocho núcleos. Cada núcleo se separa y origina ocho pequeños trofozoíto

uninucleados que se denominan metaquisticos, estos migran por la luz intestinal hasta alcanzar el intestino grueso, en este sitio comienza la transformación del trofozoíto en quiste, debido a que en el intestino grueso los trofozoítos no pueden sobrevivir. Los quistes son eliminados al exterior por la materia fecal y volver a contaminar el agua y los alimentos. (1, 6, 26,29)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las manifestaciones clínicas pueden ser muy variadas, va desde formas asintomáticas hasta cuadros fulminantes. Los parásitos pueden localizarse sólo en el intestino grueso, pero las cepas más patógenas invaden otros órganos a través de vasos sanguíneos. Es decir que la amebiasis puede ser intestinal y extraintestinal.(1)

La amebiasis intestinal se caracteriza clásicamente por disentería y dolor abdominal. También puede ocurrir diarrea acuosa o con moco abundante. El colon ascendente es la región del intestino grueso más afectada. La colitis grave se manifiesta con disentería severa, dolor abdominal y raramente fiebre. La colitis necrotizante extensa es a menudo fatal (6,26)

Las manifestaciones extraintestinal más frecuente es el Absceso Hepático Amebiano (AHA) debido a la diseminación hematógica de los trofozoíto desde el colon al hígado mediante la vena porta lo que explica la mayor frecuencia del absceso en el lóbulo derecho del órgano. El cuadro clínico se caracteriza por fiebre, escalofríos, sudor, dolor abdominal y hepatomegalia sensible a la palpación. Puede haber tos y estertores en la base del pulmón derecho. (30)

2.2.3.2 GIARDIASIS (GIARDIA LAMBLIA)

La Giardiasis es la infección intestinal más común a nivel mundial, producida por la Giardia lamblia. Su transmisión se da por la ingesta de quistes del protozoo, que llegan al estómago y luego pasan intestino delgado en donde se fijan a la mucosa hasta que se produce su bipartición,

en la que se forman quistes que caen a la luz intestinal y son eliminados con las heces. (6, 29,31)

Los quistes son muy infectantes y pueden permanecer viables por largos períodos de tiempo en suelos y aguas hasta que vuelven a ser ingeridos mediante alimentos contaminados. Muy frecuente en niños de guarderías y orfanatos, alcanzando la máxima prevalencia entre los 2 y los 6 años de edad. (27,29)

MORFOLOGÍA:

G. intestinales tiene dos estadios durante su ciclo de vida: el trofozoíto es la forma trófica vegetativa que produce las manifestaciones clínicas, y el quiste la estructura de resistencia o infectante.

- **Los Trofozoíto** tienen dos núcleos con endosoma, cuerpos medianos, y un paquete de axonemas con cuatro pares de flagelos y vacuolas periféricas; viven en la superficie de la mucosa del duodeno y de la parte proximal del yeyuno donde se multiplican por fisión binaria, permanecen firmemente unidos a las microvellosidades por medio de un potente disco adhesivo ubicado en la región antero ventral del trofozoíto, o bien, pueden encontrarse libres dentro de la luz intestinal; muy raramente invaden aquélla y únicamente se pueden visualizar en las heces blandas o líquidas. (1,29,32)
- **El quiste** es de forma ovoide, la pared quística se compone de una capa filamentosa externa y otra membranosa interna. El principal carbohidrato del componente glicoprotéico externo es N-acetilgalactosamina (GalNAc). Contiene 4 núcleos y estructuras residuales de la forma vegetativa (axonemas, restos de disco adhesivo y cuerpos medianos). (32)

CICLO BIOLÓGICO.

La infección ocurre mediante la ingesta de los quistes que salen con las heces de humanos y animales que contaminan el agua y los alimentos, es decir que el mecanismo de infección es por vía oral-fecal. Una vez ingresado al organismo pasa por la parte alta del tubo digestivo hacia el estómago y se exponen al pH ácido, que reblandece la pared quística y posteriormente en el duodeno se desenquistan debido al cambio a pH alcalino, dando lugar a trofozoitos tetranucleados, los cuales se dividen originando dos trofozoitos binucleados.(6, 29,32)

Las sales biliares y el colesterol favorecen su crecimiento, lo que promueve la colonización de duodeno, yeyuno e incluso íleon. El enquistamiento se inicia debido a la escasez de colesterol; es probable que la carencia del colesterol en la membrana citoplasmática active la expresión de genes codificadores de las proteínas del enquistamiento. Cuando los quistes se excretan con las heces ya son infectivos.(1)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Esta parasitosis puede ser asintomática, sintomática en fase aguda o crónica. En forma aguda, con diarrea acuosa o pastosa que puede ser esteatorreica, sin sangre ni moco, náuseas, dolor epigástrico hiporexia, deposiciones fétidas y dispépticas y distensión abdominal; y en forma crónica puede durar varios meses y es devastadora en la población infantil, con síntomas digestivos subagudos, diarrea recurrente, distensión abdominal, flatulencia, astenia, pérdida de peso, talla baja, déficit cognitivo, evidencia bioquímica de malabsorción de grasas, lactosa y otros disacáridos, vitamina A y vitamina B12. (1, 26,32)

2.2.3.3 ASCARIASIS (ASCARIS LUMBRICOIDES)

La ascariosis es una geohelminthiasis, ya que el agente causal requiere de la tierra para que se forme la fase infectiva para el hombre. Es una infección producida por el nematodo *Áscaris lumbricoides*. Esta parasitosis puede afectar a más del 50% de la población pediátrica. (1,33)

MORFOLOGÍA:

Áscaris lumbricoides es un nematodo cilíndrico, de color blanquecino amarillento o rosado, que atraviesa por la fase de huevo, cuatro fases larvarias y el adulto (macho o hembra). (1)

La hembra adulta es alargada, cilíndrica y de color cremoso, mide aproximadamente 20 - 30 cm de longitud y 5 mm de diámetro, la parte posterior es recta terminada en punta. Una hembra adulta puede depositar hasta 200 000 huevos diariamente, que pueden ser fértiles o infértiles cuando la hembra no ha sido fecundada.(1,34)

El macho mide de 15 – 30 cm, y presenta un extremo posterior enroscado, en el que se encuentran el reproductor con cloaca, un par de espículas para dilatar la vulva de la hembra y facilitar la copulación. (34)

CICLO BIOLÓGICO.

La infección ocurre a través de la ingestión de los huevos fértiles que se encuentran presentes en el suelo contaminado. Tras la ingesta, las larvas (segundo estadio) eclosionan en el yeyuno, penetra la pared intestinal, alcanza los vasos mesentéricos y en 24 horas llega por vía porta al hígado, donde permanece tres a cinco días (tercer estadio). (1,33)

Continúa migrando y llega a nivel pulmonar, donde penetran en los alveolos pasando por los bronquios y ascienden hasta las vías respiratorias altas, mediante la tos y la deglución, llegan de nuevo al intestino delgado (cuarto estadio), donde se transforman en adultos y producen nuevos huevos, que son arrojados hacia el exterior junto con la materia fecal.(6,29)

Los huevos no son infectivos de inmediato, ya que para serlo requieren 15 a 21 días para que se larve en su interior, y para ello requiere de suelo arcilloso-arenoso, humedad y temperatura ambiental entre 21 y 35°C. Ahí en la tierra el huevo sufre una transformación, en la que en su interior se forma una larva de primer estadio; cinco a 10 días después la larva muda y

se transforma en larva de segundo estadio. En estos momentos adquiere fase infectante para el humano.(1)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Áscaris lumbricoides produce alteraciones anatomopatológicas en su fase de migración (larvas) así como en la fase de estado (adulto).

- **Fase o período larvario:** fiebre elevada, tos y estertores bronquiales por la presencia de exudado bronquioalveolar; a este cuadro se le conoce como síndrome de Löffler o neumonía eosinófila, hemoptisis, sibilancias y disnea. (1,6,34)
- **Fase o período de estado:** diarrea leve o intermitente, dolor abdominal, náuseas y vómitos, anorexia, palidez, pérdida de peso y malestar general. En esta fase los parásitos pueden originar complicaciones mecánicas tales como oclusión biliar o intestinal, pancreatitis, invaginación, apendicitis y granulomas viscerales.(6,29,34)

2.2.3.4 OXIURIASIS (ENTEROBIUS VERMICULARIS)

Es una infección intestinal causada por el nematodo Enterobius vermicularis cuyo hospero natural es el humano, es la única que no requiere el mecanismo oral-fecal para la transmisión, pero sí el mecanismo ano-mano-boca. Se puede presentar en todos los niveles socioeconómicos, pero existe mayor prevalencia en condiciones de hacinamiento y falta de higiene. Afecta principalmente a niños de <1 - 9 años de edad, y a nivel institucional: internados, orfanatos, guarderías. (1, 6,35)

MORFOLOGÍA:

Como todos los nematodos, atraviesa por las fases de huevo, cuatro larvarias y una de adulto, puede ser hembra o macho. Son parásitos pequeños, como de un centímetro de longitud, delgados como alfileres y puntiagudos en sus extremos; curvado en el macho y recto en la hembra. En el extremo anterior presenta 2 ornamentaciones llamadas



alulas. La boca tiene 3 labios y se aprecia un gran bulbo esofágico. La hembra mide alrededor de 1 cm y el macho 0.5 cm. (1,35)

Los huevos tienen una cubierta muy delgada, al ser expulsados casi siempre contienen una larva infectante, de modo que son infectantes desde el momento de la expulsión. (1)

CICLO BIOLÓGICO.

La fase infectiva para el humano es el huevo larvario, que ingresa por contaminación fecal - oral, a través de fómites y manos, o por inhalación. El huevo larvario pasa hacia el tubo digestivo, y al llegar al estómago y luego al duodeno se eliminan las capas que componen la cubierta del huevo para que la larva eclosione. Ésta migra por el intestino delgado. Cuando llega al ciego, el parásito ya se convirtió en estadio adulto, y aquí mismo, macho y hembra copulan. (1,35)

La hembra llena su útero de huevos y progresa, generalmente por las noches, hasta el recto y el ano para realizar la puesta de huevos, los cuales mediante una secreción especial se adhieren a las márgenes del ano y piel circundante. Estos son diseminados al perderse el material adherente y conservan su infectividad por un período de hasta 3 semanas. (6,29)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

El síntoma principal de esta infestación es el prurito anal y perineal generalmente por las noches. El prurito es intenso por lo que obliga al rascado, infectándose así las manos del niño ya que estos parásitos se establecen bajo las uñas y se produce la autoinfección por transmisión fecal-oral. Además puede presentar invasión genital (vulvovaginitis), bruxismo, dolor abdominal que en ocasiones puede ser recurrente, localizada en FID (Fosa Iliaca Derecha) y similar apendicitis aguda. (6,29)

2.2.3.5 TRICOCEFALOSIS (TRICHURIS TRICHIURA)

El tricocéfalo es uno de los tres nematodos gastrointestinales más frecuentes en el mundo y afecta principalmente a los niños. Se produce por la ingesta de alimentos, tierra o aguas contaminadas con huevos del gusano tricocéfalo, los cuales se incuban incrustándose en la pared del intestino grueso (ciego, colon o recto), donde se alimentan y se multiplican, produciendo malestar estomacal intermitente, diarrea, pérdida de peso y anemia. (27)

MORFOLOGÍA:

El parásito pasa por las fases de huevo, cuatro larvarias y una de adulto (hembra o macho). La hembra mide entre 35 y 50 mm y el macho entre 30 y 45mm. Son de color blanco y en forma de látigo ya que su parte anterior que ocupa los dos tercios de la longitud corporal es más delgada. El extremo posterior del macho tiene una curva pronunciada y está presente una espícula copuladora, y en la hembra este es recto. (1,27)

Los huevos son ovalados y miden 45 a 55µm de longitud y 20 a 25µm de diámetro corto. Los extremos están constituidos por tapones mucosos y una doble membrana recubre completamente al huevo y lo protege de las condiciones ambientales.(1)

CICLO BIOLÓGICO:

Los huevos sin embrionar salen al exterior con la materia fecal del hombre. Estos requieren condiciones óptimas del suelo donde son depositadas para su embrionación y larvación. Los huevos deben permanecer en suelo arcillo-arenoso entre 10 y 14 días a una temperatura de 10 y 32°C, para que en su interior se desarrolle una larva de primer estadio o forma infectante.(1,27)

La infección se produce por vía oral al ingerir huevos larvados a través de los alimentos, tierra o aguas contaminadas. Al pasar por el estómago e

intestino delgado eclosionan y la larva de primer estadio migra por todo el intestino delgado. En este trayecto muda a segundo, tercero y cuarto grados, y finalmente a adulto.(1,26)

Al llegar al ciego se introduce en el epitelio por medio de su parte anterior, produciendo lesión mecánica y traumática con inflamación local. En el intestino grueso, la hembra y el macho copulan, y la hembra ovipone. Los huevos se encuentran en la luz intestinal y el huésped los elimina al exterior junto con las heces. (1, 6, 26,27)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Las infecciones más ligeras suelen ser asintomáticas, mientras que las infecciones severas se caracterizan por dolor, distensión abdominal, diarrea muco-sanguinolenta, pujo, tenesmo y en ocasiones prolapso rectal, en niños hay anorexia, astenia y palidez si llegan a desnutrición; lo que conduce a pérdida de peso y crecimiento deficiente. (1, 6, 26,27)

2.2.3.6 TENIASIS (TAENIA SAGINATA Y SOLIUM)

La teniasis es una infección intestinal provocada por dos clases de cestodos, principalmente por la *Taenia solium* (tenia del cerdo) y *Taenia Saginata* (tenia del vacuno). Se transmite al ser humano por la ingesta de la larva parasitaria presente en la carne de cerdo o carne de res, cruda o mal cocida. Estos parásitos son los más debilitantes y generan mal nutrición.(27, 36,37)

MORFOLOGÍA:

En su forma adulta la *T. solium* mide aproximadamente 2 a 4 m de longitud. En el extremo anterior se encuentra un escólex o cabeza, con cuatro ventosas que le permiten fijarse a las paredes del intestino y un rostelo que puede presentar una o varias cadenas de ganchos. (37)

El cuello se encuentra posterior al escólex, es delgado, mide 5 a 10 mm y se continúa con el estróbilo, que es una cadena de alrededor de 1000 segmentos. Cada proglótido es una unidad reproductiva independiente que



contiene órganos reproductores femeninos y masculinos. Producen gran cantidad de huevos en el útero ($> 50\,000$), que fecunda el espermatozoides liberado de los testículos.(1,37)

Los cisticercos, también llamados metacéstodos invaginados, miden 0.5 a 1.0 cm de diámetro y se observan a simple vista como esferas blanquecinas suspendidas en una vesícula llena de líquido. Los huevos son esféricos y miden 47 a 77 μ m de diámetro.(1)

Taenia saginata también pasa por las fases de huevo, larva (cisticerco) y adulto. El huevo es idéntico al de *T. solium*, y se diferencia por componentes moleculares. El gusano adulto mide entre 5 y 10 metros de longitud, y 5 a 10 mm de ancho. El escólex, a diferencia de *T. solium*, no tiene roseta armada, pero tiene cuatro ventosas que le sirven como órgano de fijación a su huésped. (37)

CICLO BIOLÓGICO:

El mecanismo de infección se da por la ingesta de carne cruda o mal cocida con cisticercos *Taenia solium* (tenia del cerdo) y *Taenia Saginata* (tenia del vacuno). Una vez en el cuerpo humano, los parásitos se fijan al intestino delgado por medio del escólex, se transforman en tenias adultas en el transcurso de 2 - 3 meses y liberan proglótides grávidas que son excretadas por las heces, las cuales son ingeridos por los animales (cerdo y ganado vacuno), en donde forman cisticercos en el músculo estriado y posteriormente será ingeridos por el hombre. (1, 6, 29, 36,37)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

La teniasis por *T. solium* o *T. saginata* se caracteriza generalmente por síntomas leves e inespecíficos. En ocasiones puede producir ligero dolor abdominal con diarrea o estreñimiento, sensación de hambre (bulimia), pérdida de peso y prurito anal. (1, 27, 36,37)



Cuando se ve afectado el sistema nervioso (neurocisticercosis), puede presentar cefalea crónica, nerviosismo, ceguera, convulsiones, hidrocefalia, meningitis, y síntomas causados por lesiones ocupantes de espacio en el sistema nervioso central. (36)

2.2.4 DIAGNÓSTICO DE PARASITISMO INTESTINAL

Existen algunos tipos de análisis de laboratorio para diagnosticar las enfermedades parasitarias, el tipo de análisis que se utilice va a depender los signos y síntomas. El diagnóstico de la parasitosis intestinal se basa en la identificación microscópica de formas parasitarias trofozoitos o quistes de protozoos y huevos o larvas de helmintos en muestras fecales u orgánicas. (18,38)

2.2.5 PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS PARA COPROPARASITARIO.

Recolección de la muestra:

La recolección de la muestra de heces la realiza el propio paciente en su domicilio. La defecación debe realizarse en un recipiente limpio que no contenga restos de jabones, detergentes, desinfectantes o lejía. Posteriormente recoger una pequeña muestra (tamaño de una nuez si las heces son sólidas, y 5-10 mililitros si son líquidas) a un recipiente estéril de cierre hermético ayudándose de una espátula o cuchara estériles. (18)

La muestra se puede recoger en cualquier momento del día, y deben remitirse para su análisis en un recipiente herméticamente cerrado al laboratorio dentro de la primera hora. (18,38)

EXAMEN FÍSICO DE HECES:

Examen Macroscópico La observación macroscópica comprende la observación a simple vista de la muestra de heces, esta permite determinar el color, la consistencia, presencia de mucus, sangre, restos alimenticios o parásitos en estado larvario. (38)



PROCEDIMIENTO:

- Observar el color de la muestra.
- Observar la consistencia de la muestra.
- Utilizar un aplicador de madera para buscar la presencia de mucus en la muestra.
- Observar la presencia de restos alimenticios en la muestra.
- Anotar los hallazgos.

FORMA DE REPORTE:

- COLOR: Café, amarillo, verde, rojo, acolia (blanco), negro.
- CONSISTENCIA: Dura, blanda, pastosa y líquida.
- PRESENCIA DE MUCUS: Negativo o Positivo.
- RESTOS ALIMENTICIOS: Positivo o Negativo

EXAMEN MICROSCÓPICO DE HECES

Analizar microscópicamente una muestra de heces en busca de la presencia de leucocitos, parásitos protozoarios y metazoarios en sus diferentes estadios. (18,38)

MATERIALES Y REACTIVOS:

- Láminas porta objeto.
- Laminillas cubre objeto.
- Lápiz graso.
- Aplicaciones de madera.
- Guantes descartables.
- Solución salina 0.85%.
- Solución de Lugol para heces.
- Microscopio.

PROCEDIMIENTO:



- Identificar la lámina porta objeto
- Colocar en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de solución salina al 0.9%.
- Seleccionar la parte más representativa de la muestra (mucus o sangre)
- Agregar con un aplicador 1 a 2 mg de material fecal seleccionada y emulsionar.
- Cubrir la preparación con una laminilla cubreobjetos.
- Colocar en el otro extremo del portaobjeto, una gota de lugol para heces y repetir el procedimiento anterior.
- Observar en forma sistemática al microscopio, con el objetivo 10x y luego con el 40x.
- Reportar todo lo observado.

FORMA DE REPORTE:

- **PARÁSITOS:** Anotar el nombre del género y especie, así como su estado evolutivo.
- **LEUCOCITOS:** Reportar por cruces
- **ERITROCITOS:** Reportar por cruces
- **RESTOS ALIMENTICIOS:** Reportar por cruces.
- **LEVADURAS:** Reportar por cruces.

Con solución salina 0.9%, los trofozoitos y quistes de los protozoarios se observan en forma natural y con lugol se visualizan las estructuras internas, núcleos y vacuola. (38)



CAPITULO III

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal y factores asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Describir el universo de estudio según edad, sexo y grado escolar.
2. Identificar los parásitos más frecuentes que presentan los niños/as de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” mediante exámenes coproparasitarios.
3. Identificar los factores asociados a la parasitosis intestinal en los niños/as de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO:

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Observacional analítico de cohorte transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

La unidad educativa “Gonzalo S. Córdova” se encuentra ubicada en la parroquia Llacao, al Noroeste de la ciudad de Cuenca a una distancia de 14 Km, se extiende sobre una superficie irregular formado por montículos y quebradas. Esta institución está a cargo del Director, el Prof. Eduardo Siavichay, asisten 222 niños desde los 3 años de edad.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

Según los datos proporcionados por la escuela “Gonzalo S. Córdova”, en año académico 2016-2017, incluyo la matriculación de 222 estudiantes, constituyéndose este el universo. La muestra la calculamos aplicando la siguiente formula:

n_o = Muestra

N = Universo.

Z^2 = nivel de confianza (95%) =1.96%

p = proporción esperada (en este caso 5%= 0.05)

q = 1- p =0.5

E^2 = Error estándar



CALCULO MUESTRAL PARA UNIVERSO FINITO

$$222 \quad 100$$

$$\times \quad 80 \text{ (tasa de prevalencia)}$$

$$X = 222 \times 80 / 100 = 177,6$$

FORMULARIO DE PITA FERNANDEZ

$$n_o = \frac{NZ^2p.q}{E^2(N-1) + Z^2pq}$$

$$n_o = \frac{178 (1,96)^2 (0,5 \times 0,5)}{(0,05)^2 (178 - 1) + (1,96)^2 (0,5 \times 0,5)}$$

$$n_o = \frac{178 (3,84) (0,25)}{0,0025 (177) + (3,84) (0,25)}$$

$$n_o = 170,88 / 0,44 + 0,96 = 170,88 / 1,4 = 122 \text{ escolares (MUESTRA)}$$

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- Se incluirá a los niños y niñas matriculados que asisten a la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”.
- Se excluirá a los niños y niñas cuyos padres no firmaron el consentimiento informado y que no entregaron la muestra de heces o estas fueron insuficientes.

4.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

- **Método:** El método será analítico.
- **Técnicas:** La técnica que se utilizó fue un examen coproparasitario y una encuesta (en la cual se aplicó el formulario de recolección de la información elaborado por las autoras). (Anexo 2)
- **Instrumentos:** Para la recolección de los datos se utilizó un formulario elaborado por las autoras.

4.6 PLAN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Para clasificar a los niños según edad, sexo y grado escolar se aplicará una entrevista directa, una encuesta y la revisión de los expedientes de cada alumno.
- Para determinar la prevalencia de parasitosis intestinales en los niños/as de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, se realizará un examen coproparasitario, se envió un instructivo a los padres para indicarles cómo se debe recolectar la muestra de heces. (Anexo 3)
- Para identificar los parásitos más frecuentes que presentan los estudiantes, se realizará la revisión de los exámenes coproparasitarios.
- Para identificar los factores asociados a la parasitosis intestinal, se aplicará una encuesta.

4.7 PROCEDIMIENTOS

- **Autorización:** Para la autorización del desarrollo del proyecto de investigación se solicitará los respectivos permisos a las autoridades de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”. Además se realizó el consentimiento informado que deben firmar los padres de familia otorgando la participación de sus hijos en la investigación. (Anexo 1)
- **Capacitación:** La capacitación para la realización de este trabajo de investigación se hizo mediante la revisión bibliográfica.
- **Supervisión:** Durante el proceso de investigación la supervisión estuvo a cargo de la directora de este proyecto, Mg. Narcisa Arce Guerrero.

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS:

Una vez recolectada la información los datos fueron tabulados y analizados mediante el programa SPSS versión 15, previo al análisis de datos se depuro las bases de datos y se recodifico las variables. El análisis descriptivo se hizo mediante frecuencias, porcentajes, barras y tablas para las variables nominales.



Según el tipo de distribución normal o anormal se procedió a realizar el análisis inferencial como estadística paramétrica o no paramétrica.

Para determinar la asociación entre variables se analizó los datos mediante las tablas de doble entrada para lo cual se utilizó el estadístico Odds Ratio con su intervalo de confianza del 95%. Se consideró resultados estadísticamente significativos a los valores de $P < 0.05$.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS.

Se solicitó la autorización al Director de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, el Prof. Eduardo Siavichay para la realización de este proyecto de investigación.

La información que se obtuvo de la investigación fue tratada con reserva y confidencialidad, la participación de cada uno de los niños/as y padres de familia fue estrictamente voluntaria, se utilizó el Consentimiento Informado. (Anexo 9.1). Los datos obtenidos fueron manejados únicamente por las autoras del estudio y podrán ser verificados por las autoridades de la universidad.

CAPÍTULO V**5 RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

En este capítulo se analiza los datos obtenidos de las encuestas y examen coproparasitario realizado a 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”.

5.1 TABLA N° 3. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, según edad y prevalencia de parasitosis intestinal. Cuenca 2016

		F	%	Frecuencia de niños con Parasitismo	Porcentaje de niños con Parasitismo
Edad	3 a 5 años	28	23,0%	7	5.7%
	6 a 9 años	69	56,6%	22	17.9%
	10 a 12 años	25	20,5%	6	4.9%
	TOTAL	122	100,0%	35	28.6%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

La investigación realizada revela que el 56,6% de estudiantes tienen una edad comprendida entre los 6 – 9 años, y el 20,5% está en el rango de 10 – 12 años. Al analizar la frecuencia de parasitosis según edad, podemos ver que existe un porcentaje de 71.4% que no presenta esta patología y el 28.6% presenta parasitosis intestinal, de los cuales 17.9% niños corresponden a las edades de 6 -9 años.

5.2 TABLA N° 4. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según sexo y prevalencia de parasitosis intestinal. Cuenca 2016

Sexo	F	%	Frecuencia de niños con Parasitismo	Porcentaje de niños con Parasitismo
Masculino	66	54,1%	16	13.1%
Femenino	56	45,9%	19	15.5%
TOTAL	122	100,0%	35	28.6%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

De 122 estudiantes encuestados, un porcentaje correspondiente al 54,1% es masculino, y el 45,9% corresponde al género femenino. Al analizar la frecuencia de parasitosis según sexo tenemos un porcentaje de 71.4% que no presenta esta patología y el 28.6% presenta parasitosis intestinal, de ellos el 15.5% corresponden al sexo femenino y 13.1 al sexo masculino.

5.3 TABLA Nº 5. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, según grado escolar. Cuenca 2016

		F	%
GRADO ESCOLAR	Inicial	11	9,0%
	Primero de Básica	13	10,7%
	Segundo de Básica	21	17,2%
	Tercero de Básica	17	13,9%
	Cuarto de Básica	11	9,0%
	Quinto de básica	22	18,0%
	Sexto de básica	21	17,2%
	Séptimo de básica	6	4,9%
	Total	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

Al analizar las respuestas de 122 encuestados, hemos podido obtener como resultado que el 18% son niños pertenecientes al quinto año de educación básica, seguido del 17% del segundo de básica, el 17% corresponden al sexto de básica, el 13.9% del tercero de básica, el 10.7% de niños del primero de básica, además el 9.0% representa a niños de inicial y cuarto de básica respectivamente y finalmente el 4.9% que pertenecen al séptimo año de educación básica.

5.4 TABLA N° 6. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa Gonzalo S. Córdova, según conocimiento de lavado de manos. Cuenca 2016

Conocimiento		F	%
Lavado de manos después de ir al baño	Siempre	63	51.6%
	En ocasiones	59	48.6%
	TOTAL	122	100,0%
Lavado de manos después de tocar animales.	Siempre	55	45.1%
	En ocasiones	62	50.8%
	Nunca	5	4.1%
	TOTAL	122	100,0%
Lavado de manos antes y después de comer.	Siempre	56	45.9%
	En ocasiones	64	52.5%
	Nunca	2	1.6%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

La información que consta en la tabla refleja que el 51.6% se lava siempre las manos luego de ir al baño, el 48.6% lo realiza solo en ocasiones. El lavado de manos después de tocar animales el 50.8% se lava en ocasiones y el 4.1% no lo realiza. El lavado de manos antes y después de comer el 52.5% lo efectúa en ocasiones, el 1.6% nunca realiza este procedimiento.

5.5 TABLA N° 7. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según conocimientos en cuidado de uñas y uso de calzado. Cuenca 2016

Cuidado de uñas limpias		F	%
	Siempre	78	63.9%
	En ocasiones	44	36.1%
	TOTAL	122	100,0%
Camina Descalzo en tierra.	Siempre	5	4.1%
	En ocasiones	67	54.9%
	Nunca	50	41.0%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

En la información que se visualiza en la presente tabla tenemos que, mantiene siempre limpias las uñas el 63.9%, y el 36.1% en ocasiones. Y finalmente al valorar las respuestas de la variable camina descaso en tierra el 54.9% lo hace en ocasiones, el 41.0% no lo realiza y el 4.1% actúa de esta manera siempre.

5.6 TABLA Nº 8. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según conocimientos de manipulación de alimentos. Cuenca 2016

Conocimiento		F	%
Lava los alimentos antes de ingerirlos.	Siempre	64	52.5%
	Frecuentemente	45	36.9%
	Rara vez	11	9.0%
	Nunca	2	1.6%
	TOTAL	122	100,0%
Almacena los alimentos en un lugar fresco y seguro.	Siempre	78	63.9%
	Frecuentemente	34	27.9%
	Rara vez	9	7.4%
	Nunca	1	0.8%
	TOTAL	122	100,0%
Cocción adecuada de alimentos, mínima de 30 minutos.	Siempre	92	75.4%
	Frecuentemente	26	21.3%
	Rara vez	3	2.5%
	Nunca	1	0.8%
	TOTAL	122	100,0%
Cubre los alimentos para evitar que se posen las moscas.	Siempre	72	59.0%
	Frecuentemente	36	29.5%
	Rara vez	14	11.5%
	TOTAL	122	100,0%
Consume alimentos en la calle	Siempre	8	6.6%
	Frecuentemente	35	28.7%
	Rara vez	72	59.0%
	Nunca	7	5.7%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

Al analizar la variable conocimientos en la manipulación de alimentos, el 52.5% siempre lava los alimentos antes de ingerirlos, el 63.9% almacena los alimentos en un lugar fresco, el 75.4% siempre efectúa una cocción adecuada de alimentos. El 59.5% cubre los alimentos para evitar que se posen las moscas y finalmente el 59.0 % rara vez consume alimentos en la que consume en la calle.

5.7 TABLA Nº 9. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según tipo de agua para consumo. Cuenca 2016

Conocimiento		F	%
El agua que consume es hervida.	Siempre	36	29.5%
	En ocasiones	70	57.4%
	Nunca	16	13.1%
	TOTAL	122	100,0%
El agua que consume es segura	Siempre	68	51.6%
	En ocasiones	58	47.5%
	Nunca	1	0.8%
	TOTAL	122	100,0%
El agua que consume es potable	Siempre	102	83.6%
	En ocasiones	18	14.8%
	Nunca	2	1.6%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

Al analizar la variable agua que los estudiantes utilizan para su consumo, el 57.4% toman agua hervida en ocasiones, el 51.6% consumen agua segura siempre y finalmente el 83.6% el agua que utilizan es potable.

5.8 TABLA N° 10. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según conocimientos sobre manejo de desechos. Cuenca 2016

Conocimiento		F	%
Frecuencia de recolección de basura	Todos los días	15	12.3%
	Dos veces a la semana	80	65.6%
	Una vez a la semana	27	22.1%
	TOTAL	122	100,0%
Eliminación de basura del hogar	Servicio Municipal	108	88.5%
	La queman	12	9.8%
	La entierran	2	1.6%
	TOTAL	122	100,0%
Servicio Higiénico	Alcantarillado	67	54.9%
	Pozo séptico	55	45.1%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

En la presente tabla se observa que de los 122 estudiantes encuestados, al estimar la variable sobre la frecuencia de recolección de basura, el 65.6% lo realiza dos veces por semana. En la eliminación de basura del hogar el 88.5% lo efectúa mediante la utilización del servicio municipal y finalmente la variable tipo de servicio higiénico el 54.9% tienen servicio con alcantarillado.

5.9 TABLA N° 11. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según sintomatología que presentaron. Cuenca 2016

		Respuestas		% de casos
		F	%	
Síntomas	Dolor abdominal	49	18,0%	40,2%
	Distensión abdominal	8	2,9%	6,6%
	Debilidad	21	7,7%	17,2%
	Falta de apetito	66	24,3%	54,1%
	Falta de concentración	41	15,1%	33,6%
	Comezón anal	25	9,2%	20,5%
	Sialorrea nocturna	10	3,7%	8,2%
	Diarrea	32	11,8%	26,2%
	Ninguno	20	7,4%	16,4%
TOTAL		272	100,%	223,0%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

En los resultados que refleja la tabla se observa claramente el síntoma encontrado con mayor frecuencia es la falta de apetito con el 54.1%, seguido de dolor abdominal con el 40.2% y con menor porcentaje tenemos la distensión abdominal con un valor de 6.6%.

5.10 TABLA Nº 12. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según si recibió tratamiento para parásitos. Cuenca 2016

		F	%
Recibió tratamiento para parásitos	SI	89	73.0%
	NO	33	27.0%
	TOTAL	122	100,0%
	6 meses	40	32.8%
Hace tiempo	que 1 año	34	27.9%
	2 años	15	12.3%
	no recibe	33	27.0%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

Con respecto a la variable tratamiento, los datos presentes en la tabla muestran que el 73.0% indican haber tomado tratamiento para parásitos y el 27.0% no ha recibido. En cuanto al tiempo, el 32.8% ha recibido hace 6 meses, el 27.9% hace un año, el 12.3% hace 2 años y finalmente tenemos un porcentaje del 27.0% que no lo ha recibido tratamiento.

Examen coprológico realizado a 122 estudiantes de la unidad educativa “Gonzalo s. Córdova”.

5.11 TABLA Nº 13. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según características macroscópicas de muestras de heces. Cuenca 2016

		F	%
Color	Café	57	46.7%
	Marrón	65	53.3%
	TOTAL	122	100,0%
Olor	Sui géneris	112	91.8%
	Fétido	10	8.2%
	TOTAL	122	100,0%
Consistencia	Blanda	41	33.6%
	Pastosa	34	55.7%
	Semilíquida	9	7.4%
	Líquida	3	2.5%
	Dura	1	0.8%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

En la presente tabla se puede observar que las características macroscópicas que presentaron las heces al realizar el examen coprológico tenemos que el 53.3% eran de color marrón y el 46.7% era café; en cuanto al olor el 91.8% sui generis y el 8.2 tenían un olor fétido.

5.12 TABLA Nº 14. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según características microscópicas de las heces. Cuenca 2016

Estructura microscópica		F	%
	Negativo	87	64.9%
Parásitos	Quiste ameba coli	27	20.1%
	Quiste ameba Histolitica	15	11.2%
	Trofozoito ameba Histólica	3	2.2%
	Trichomona Intestinalis	2	1.5%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

La información que nos presenta esta tabla, se puede observar que en el examen microscópico que se realizó a las heces dio como resultado diversas estructuras microscópicas, de tal manera que el 64.9% de muestras dio un resultado negativo para parásitos, quiste ameba coli se encontró en el 20.1%, quiste ameba histolitica en un 11.2%, trofozoito de ameba histolica en el 2.2% y finalmente el 1.5% corresponde a trichomona intestinalis.

5.13 TABLA Nº 15. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según estructuras microscópicas no parasitarias encontradas en muestras de heces. Cuenca 2016

		F	%
Leucocitos	Negativo	97	79.5%
	Positivo	25	20.5%
	TOTAL	122	100,0%
Hongos	Negativo	76	62.3%
	Positiva	46	37.7%
	TOTAL	122	100,0%
Grasas	Negativo	43	35.2%
	Positiva	79	64.8%
	TOTAL	122	100,0%
Flora Intestinal	Normal	118	96.7%
	Aumentada	4	3.3%
	TOTAL	122	100,0%

Fuente: Formulario de recolección de información
Elaborado por: Autoras

En el resultado microscópico de las muestras de heces se obtuvo diversas estructuras microscópicas no parasitarias, entre ellas tenemos el 37.7% muestras positivas que contienen hongos, el 64.8% de muestras presentaron grasas y finalmente el 3.3% poseen la flora intestinal aumentada.

5.14 TABLA Nº 16. Distribución de 122 estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” según factores asociados al parasitismo. Cuenca 2016

Inadecuada higiene en alimentos	Lava alimentos antes de consumirlos	
	Siempre	52.5%
	Frecuentemente	36.9%
	Rara vez	9%
	Nunca	1.6%
Inadecuado consumo de agua	Cubre alimentos para evitar que se posen las moscas	
	Siempre	59%
	Frecuentemente	29.5%
	Rara vez	11.5%
	El agua que consume es hervida	
Inadecuada higiene personal	Siempre	29.5%
	En ocasiones	57.4%
	Nunca	13.1%
	Lavado de manos después de ir al baño	
	Siempre	51.9%
Desecho de excretas	En ocasiones	48.6%
	Camina Descalzo en tierra.	
	En ocasiones	54.9%
	Nunca	41.0%
	Servicio higiénico	
	Alcantarillado	54.9%
	Pozo séptico	45.1%

Fuente: Formulario de recolección de información

Elaborado por: Autoras

En la presente tabla se muestra diversos factores de riesgo que predisponen a los niños a adquirir parasitosis intestinal, entre estos podemos mencionar la Inadecuada higiene de alimentos, pues el 9% rara vez lava los alimentos antes de consumirlos. Además el agua que los niños consumen el 57.4% la hierven solo en ocasiones. Otro factor es la inadecuada higiene personal, ya que el 52.5% realiza el lavado de manos antes y después de comer solo en ocasiones. También el 54.9% de niños camina descalzo en la tierra. Además tenemos la falta de alcantarillado debido a que el 45.1% utilizan pozo séptico.

CAPÍTULO VI

6 DISCUSIÓN

La parasitosis intestinal afecta de manera directa a los niños/a, encontrando mayor incidencia en la edad preescolar y escolar, la patología está relacionada directamente con diversos factores asociados, entre los que podemos destacar: inadecuada higiene personal, déficit de conocimiento de este tema, preparación incorrecta de alimentos, falta de agua segura para consumo humano, manejo inadecuado de desechos y difícil acceso a sistema de salud, además todo es sumado a la ubicación geográfica de sus viviendas que corresponden a una zona rural, aumentado de esta manera el riesgo de contraer dicha enfermedad.

En el estudio transversal realizado por Brito y colaboradores, denominado “Prevalencia de parásitos intestinales en indígenas Warao de Cambalache, Estado Bolívar, 2014”, en 61 niños de 0-15 años de edad; concluyeron que de los niños estudiados, el grupo etario más afectado fue el de 8-11 años de edad (24.59%); lo cual se asemeja con nuestro estudio en donde encontramos que un 35,0% de niños entre los 3 -12 años se encuentran diagnosticados de parasitosis intestinal, de ellos el grupo más afectado está comprendido en los niños de 6 – 9 años. (39)

En el estudio realizado por Devera y colaboradores nombrado “Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad urbana de Ciudad Bolívar, Venezuela, 2012”, determinan que en los países en vías de desarrollo, las inadecuadas condiciones higiénicas, la escasa cultura médica, las fallas en el saneamiento ambiental y las deficientes condiciones socioeconómicas están asociadas directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales, esto coincide con la presente investigación realizada en los estudiantes de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” en donde los factores asociados están netamente relacionadas con las características antes mencionadas.(40)



Por otro lado Jerez y Villa en su estudio realizado, “Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la comunidad Shuar de Yampas-Logroño, Morona Santiago, 2016”, indican que existen dos tipos principales de abastecimiento de agua, de los cuales, entubada con un (83,30%) y agua de río u otras fuentes con un (16,70%), difiere con nuestro estudio ya que el 83.6% consume agua potable y el resto de la población estudiada consume agua de otras fuentes.(41)

En el estudio de Jerez y Villa se describe otro factor asociado que es la eliminación de desechos y excretas, concluye que en este lugar no cuentan con el servicio de alcantarillado lo cual los hace más propensos a infecciones parasitarias. En la eliminación de desechos este hallazgo no se asemeja a nuestra investigación debido a que el 54.9% dispone de este servicio, en cuanto a la eliminación de desechos en nuestro estudio el 88.5% lo eliminan mediante el servicio municipal, indicador positivo para la prevención de esta patología.

Según Valverde y Moreno en su estudio titulado “Identificación de parasitismo intestinal por microscopia directa en materia fecal de los habitantes menores de cinco años de Quilloac - Cañar 2014”, concluyen que el 86,7 % de personas con parasitosis asegura lavarse las manos antes de comer y el 13,3 % no lo hace. El 39,4 % de los parasitados manifiesta que siempre lava las frutas y verduras antes de consumirlas, el 56,9 % lo hace a veces. Ello coincide con nuestro estudio en donde el 52.5% lava los alimentos antes de ingerirlos; el 63.9% almacena los alimentos en un lugar fresco y seguro.

En el mismo estudio concluyen que el síntoma presente con mayor frecuencia en la parasitosis intestinal es el dolor abdominal con un 8,1%, seguido del 6,5% presentan diarrea, datos contrarios a nuestra investigación en la cual el síntoma principal es la falta de apetito con el 24.3%, seguido de dolor abdominal representado por un 18%.

Según Espejo en su investigación denominada “Parasitosis intestinal en estudiantes del nivel primario de Perú - Huancayo al 2014”, llega a concluir que



la parasitosis más frecuente es causada por la especie *Entamoeba coli* en un 45,90 %; el 35,20 % lo produce la *Giardia lamblia*; el 28,70 %, la *Blastocystis hominis* y el 0,80 %, representado por un solo estudiante, es afectado por la especie *Áscaris lumbricoides*. Datos ligeramente similares a nuestro estudio en donde el principal parásito fue el Quiste ameba *coli* con el 20.1%, seguido de Quiste ameba *Histolitica* con el 11.2%, el Trofozoito ameba *Histolica* el % 2.2%; y la *Trichomona Intestinalis* con el 1.5%.(42)

Según los datos obtenidos se refleja la relación directa que existe entre la parasitosis intestinal y estilo de vida de los individuos, pues el comportamiento de las personas tiene gran valor en la transmisión de las infecciones intestinales por parásitos, por lo tanto el éxito de las medidas de control que se implementen dependerá en gran medida de la modificación que se obtenga del comportamiento humano en el sentido de promover la salud y no contribuir a deteriorarla, es por ello que el control de estas infecciones no se logrará solo con la implementación de programas de desparasitación, además de eso se necesita elaborar campañas de educación sanitaria y sobre todo educar y concientizar a la población.

La OMS recomienda la desparasitación rutinaria en todos los niños de los países donde exista una alta prevalencia de parasitosis, o lo que es lo mismo en todos los países en vías de desarrollo como los países latinoamericanos. En nuestro estudio al analizar la frecuencia de desparasitación los datos obtenidos fueron los siguientes: el 73,0% recibió tratamiento para parásitos y el 27% no lo recibió. En cuanto a la frecuencia de desparasitación el 32.8% recibió tratamiento hace 6 meses, seguido del 27.9 hace un año y finalmente el 12.3 hace dos años.



CAPITULO VII

7 CONCLUSIONES

Los datos descritos a continuación corresponden a 122 estudiantes de 6 a 12 años de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” que participaron en la investigación:

1. La investigación realizada revela que el 56,6% de estudiantes está dentro del grupo 6 a 9 años, el 23,0 % se encuentran en la edad de 3 a 5 años y finalmente el 20,5% está en el rango de 10 – 12 años. El mayor porcentaje representado por el 56.6 % de estudiantes está en el grupo de niños menores de 9 años.
2. El 54,1% corresponde al sexo masculino y el género femenino con un 45,9%.
3. En cuanto a la distribución por año escolar se determinó que el 18% son niños que cursan el quinto año de básica, seguido por el 17% del segundo de básica, el 17% corresponden al sexto de básica, el 13.9% del tercero de básica, el 10.7% corresponde al primero de básica, el 9.0% corresponde al nivel inicial y cuarto año de básica respectivamente y finalmente el 4.9% que pertenecen al séptimo año de educación básica.
4. El examen coprológico reveló que el 64.9% de muestras fueron negativas, se encontró un pequeño porcentaje de 35.1% de muestras con presencia de diversos tipos de parásitos entre ellos: Quiste ameba coli: 20.1%, Quiste ameba Histolítica: 11.2%, Trofozoito ameba Histolítica, 2.2% y Trichomona Intestinalis 1.5%

En cuanto a los factores asociados a la parasitosis intestinal encontramos que la:

1. **Con respecto a Higiene Personal** el 52.5% se lava las manos ocasionalmente antes de manipular alimentos, el 48.6% en ocasiones se lava las manos después de ir al baño, en cuanto al lavado de manos después de tocar animales encontramos que el 45.1% lo practica en



ocasiones, y existe un porcentaje del 1-4% que nunca se lavan las manos antes ni después de las actividades descritas. También encontramos que el 36.1% de niños tienen las uñas sucias siendo este el medio de transporte principal para el ingreso de los parásitos al organismo; el 54.9% en ocasiones camina descalzo en tierra.

2. **Manipulación de alimentos:** El 52.5% siempre lava los alimentos antes de ingerirlos; el 63.9% siempre almacena los alimentos en un lugar adecuado, el 75.4% siempre cocina los alimentos adecuadamente, el 59.5 % siempre cubre los alimentos para mantenerlos alejados de insectos y las moscas, finalmente el 59.0 % rara vez consume alimentos en la calle.
3. **Tipo de agua para consumo:** el 57.4% ocasionalmente consume agua hervida; el 51.6% consume agua segura y el 83.6% consume agua potable.
4. **Manejo de los desechos:** Contar con un servicio para la recolección oportuna de la basura evita la aparición de vectores causantes de enfermedades. La frecuencia de recolección de basura, el 65.6% lo realiza dos veces por semana., el 88.5% lo efectúa mediante la utilización del servicio municipal, finalmente el 45.1 % no disponen de alcantarillado, el 54.1 % si cuentan con este servicio.



CAPÍTULO VIII

8. RECOMENDACIONES

Los resultados del presente proyecto de investigación serán entregados al Centro de Salud de la parroquia Llacao y a las autoridades de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”, para que conjuntamente puedan desarrollar actividades encaminadas a mejorar la situación teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Realizar actividades de promoción y prevención de salud para mejorar o eliminar los factores asociados a la parasitosis intestinal, como hábitos de higiene personal, manipulación de alimentos y eliminación de desechos.
2. Al ser la parasitosis intestinal un problema importante de Salud Pública en el mundo y siendo la población infantil la más vulnerable, se aconseja continuar con este tipo de investigaciones para disponer con cifras actualizadas sobre las infecciones parasitarias, tener un diagnóstico oportuno y brindar un tratamiento adecuado.
3. La Unidad Educativa es punto estratégico para llegar a padres de familia y niños por lo que se debería planificar y ejecutar programas educativos sobre la importancia del lavado de manos en la prevención, consumo de agua segura, higiene en la preparación, consumo y almacenamiento de alimentos, higiene personal y ambiental, parasitismo y otros temas.



9. BIBLIOGRAFÍA:

1. Becerril Flores Marco Antonio. PARASITOLOGÍA MÉDICA. Segunda Edición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2008. 329 p.
2. Agirrezabala JR, Albizuri M, Fernández J, Martínez J. Infac-Parasitosis Intestinales. [Internet]. 2009 [citado 31 de marzo de 2016] p. 12. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/parasitosis_intestinales.pdf
3. Mistry N, Moreno LA, Periago Mirta. Un Llamado a la Acción: Hacer frente a los helmintos transmitidos por el contacto con el suelo en Latino América y el Caribe. [Internet]. 2011 [citado 1 de abril de 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=15255&Itemid=
4. Gregorys C, Cuéllar JC. Responsabilidad Social. Responsabilidad Social [Internet]. 2008 [citado 1 de abril de 2016]; Disponible en: <https://responsabilidadsocial ecuador.wordpress.com/>
5. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. Rev Medica Hered. Julio de 2002; 13(3):85-90.
6. Medina A, Mellado M, García M, Piñeiro R, Martín P. Parasitosis Intestinales. 9. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología Pediátrica [Internet]. [Citado 1 de abril de 2016]. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf
7. Ministerio de Salud de Argentina. Parasitosis intestinales [Internet]. [Citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/index.php/programas-y-planes/410-parasitosis-intestinales>



8. Ault S, Nicholls R, Saboyá M. Taller sobre la integración de la desparasitación en los paquetes de atención en los niños en edad preescolar en las Américas [Internet]. Washington DC; 2011 [citado 3 de abril de 2016] p. 77. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=15255&Itemid=
9. Ruano AL. PROGRAMA NACIONAL PARA EL MANEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LAS PARASITOSIS DESATENDIDAS EN EL ECUADOR (PROPAD). [Internet]. Investigacion Salud. 2013 [citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.investigacionsalud.gob.ec/programa-propad/>
10. Cervantes Jaissy, Otazo Gladielys. Enteroparasitosis, Enterobiasis y Factores de Riesgo en niños Preescolares. 30 de julio de 2012; 5:47-54.
11. Centro de Noticias de la ONU - OMS. Alerta sobre infección de parásitos intestinales en países en desarrollo. [Internet]. [Citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=13222#.VwCEGZzhA2>
12. Jacinto E, Aponte E, Arrunátegui-Correa V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Rev Medica Hered. Octubre de 2012; 23(4):235-9.
13. Solano L, Acuña I, Barón MA, Morón De Salim A, Sánchez A. Influencia de las Parasitosis Intestinales y otros Antecedentes Infecciosos Sobre el Estado Nutricional Antropométrico de Niños en Situación de Pobreza. Parasitol Latinoam. 2008; 63(1-2-3-4):12-9.
14. Zonta ML, Navone GT, Oyhenart EE. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. Parasitol Latinoam. 2007;62(1-2):54-60.



15. Rivero Rodriguez Z, Díaz I, Acurero E, Camacho M, Medina M, Ríos L. Prevalencia de Parásitos Intestinales en Escolares de 5 a 10 años de un Instituto del Municipio Maracaibo. 2001 [citado 31 de marzo de 2016]; Disponible en: <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/viewFile/4684/4678>
16. Echagüe G, Sosa L, Díaz V, Ruiz I, Rivas L, Granado D, et al. Enteroparasitosis en niños bajo 5 años de edad, indígenas y no indígenas, de comunidades rurales del Paraguay. Parasitología de 2015 [citado 1 de abril de 2016]; Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v32n6/art06.pdf>
17. Suescún Carrero SH. Prevalence of intestinal parasites and risk factors in schoolchildren in Chicamocha Kennedy I schoolin the Municipality of Tuta - Boyacá, Colombia. Univ Salud. 2013;15(2):218-24.
18. Turrientes López M, López Vélez R. Diagnóstico de Parasitosis Intestinales. [Internet]. 2003 [citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/64/1458/39/1v64n1458a13042304pdf001.pdf>
19. FAO - Noticias: Identifican los diez principales parásitos transmitidos por los alimentos [Internet]. 2014 [citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/237578/icode/>
20. OMS. Parasitosis [Internet]. Portal Vida Sana. 2009 [citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.portalvidasana.com/parasitosis.html>
21. Cercado Mancera AG. Factores Predisponentes y Diagnóstico de Enfermedades Parasitarias Intestinales. Incidencia en el Desarrollo Pondo-Estatural en niños/as, Sector Urbano Marginal «LAS PALMAS» Milagro– Ecuador. 2013;9-18.



22. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2008 [citado 3 de abril de 2016];23(2). Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892008000200009&script=sci_arttext
23. Protozoos Intestinales [Internet]. [Citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/parasito/teo09/protz.pdf>
24. Archibald J, Oxford University Press. Simbiosis. Investigación y Ciencia [Internet]. Noviembre de 2014 [citado 10 de agosto de 2016];(458). Disponible en: <http://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/numero/458/simbiosis-12550>
25. Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología médica. Quinta Edición. España: Elsevier España; 2006. 980 p.
26. Fumadó V. Pediatría Integral. Órgano de expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. (Sepeap). Enero de 2015;XIX:98.
27. Ministerio de Salud de Costa Rica. PARÁSITOS INTESTINALES. [Internet]. [Citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-educativo/animales-transmisores-de-enfermedades/61-parasitos-intestinales/file>
28. Uribarren Berrueta T. ENTAMOEBOSIS o AMIBIASIS - Recursos en Parasitología - UNAM [Internet]. 2015 [Citado 15 de Agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/amibiasis.html>
29. Romero Gonzáles J, López Casado MÁ. Parasitosis Intestinales. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y



- Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP [Internet]. [Citado 3 de abril de 2016].
Disponible en:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis.pdf>
30. Chacín-Bonilla L. Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección. Rev Médica Chile. Mayo de 2013;141(5):609-15.
31. Alparo Herrera I. Giardiasis y Desnutrición. Rev Soc Boliv Pediatría. 2005;44(3):166-73.
32. Uribarren Berrueta T. GIARDIASIS o GIARDIOSIS - Recursos en Parasitología - UNAM [Internet]. 2015 [Citado 16 de Agosto de 2016].
Disponible en:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/giardiasis.html>
33. Moscatelli G, Orbe G, Etchepareborda N, Altcheh J. Ascariasis intestinal. Arch Argent Pediatría. Enero de 2015;113(1):88-9.
34. Uribarren Berrueta T. ASCARIASIS o ASCARIOSIS - Recursos en Parasitología - UNAM [Internet]. 2015 [citado 16 de agosto de 2016].
Disponible en:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/ascariosis.html>
35. Uribarren Berrueta T. ENTEROBIOSIS o ENTEROBIASIS- Recursos en Parasitología - UNAM [Internet]. 2015 [citado 16 de agosto de 2016].
Disponible en:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/enterobiosis.html>
36. Organización Mundial de la Salud. OMS | Teniasis y cisticercosis. Abril de 2016 [citado 16 de septiembre de 2016]; Disponible en:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs376/es/>



37. Uribarren Berrueta T. TAENIOSIS o TENIASIS - Recursos en Parasitología - UNAM [Internet]. 2015 [citado 16 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/taeniosis.html>
38. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. Protocolo para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria Centinela de Diarreas Causadas por Rotavirus y para Invaginación Intestinal. 2007 [Internet]. [Citado 26 de abril de 2016]; Disponible en: <http://www.cridlac.org/digitalizacion/pdf/spa/doc18362/doc18362-contenido.pdf>
39. Brito N, Aracocha M. Prevalencia de parásitos intestinales en indígenas Warao de Cam- balache, Estado Bolívar, Venezuela. Agosto de 2014 [citado 7 de mayo de 2017];25(Nº 2). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2014/bio142b.pdf>
40. Devera R. Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad urbana de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela. 20 de marzo de 2014 [citado 7 de mayo de 2017];Nº 57. Disponible en: http://vitae.ucv.ve/pdfs/VITAE_4908.pdf
41. Guamán E, Villa D. Prevalencia de Parasitosis Intestinal en Niños de la Comunidad Shuar de Yampas-Logroño, Morona Santiago. [Internet]. Universidad de Cuenca.; 2016 [citado 7 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25936/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
42. Espejo R. Parasitosis intestinal en estudiantes de nivel primario de Huancayo al 2014. 30 de junio de 2014 [citado 7 de mayo de 2017]; Disponible en: <http://journals.continental.edu.pe/index.php/apuntes/article/viewFile/235/231>.



ANEXOS

1.1 ANEXO N° 1

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL Y FACTORES ASOCIADOS EN LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZALO S. CÓRDOVA” CUENCA 2016.

Yo Diana Elizabeth Guzmán Barbecho con CI: 0105187413 y Mónica Alexandra Guartán Urgilés con CI: 0302718929, estudiantes de la carrera de enfermería, autoras de la presente investigación solicitamos su consentimiento para que su representado participe en la misma.

Introducción:

Las infecciones por parásitos intestinales son endémicas a nivel mundial. Aproximadamente 46 millones de niños en edad preescolar y escolar corren el riesgo de contraer infecciones por parásitos, debido a su inmadurez inmunológica y a los pobres hábitos de higiene. Esta enfermedad tiene mayor incidencia en los países en vía de desarrollo, siendo el área rural la zona más vulnerable.

Propósito del Estudio:

En este estudio se determinará la prevalencia de parasitosis intestinal y factores asociados en la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”.

Recolección de Datos:

Toma de muestra de heces para la realización del examen coproparasitario para lo cual nosotras enviaremos a su hijo/a una cajita para recoger la muestra de las heces y un instructivo con las debidas instrucciones. El mismo que nos ayudara a conocer si su hijo/a presenta algún tipo de parásito.

- Usted nos colaborará llenando una encuesta la cual le tomara no más de cinco minutos de su tiempo, la misma que nos servirá para determinar qué factores se encuentran asociados a la parasitosis intestinal.



- Una vez que se obtengan los resultados se convocará a una reunión de padres de familia para la entrega de los mismos. La reunión se realizará en una de las aulas de la escuela.
- Posteriormente la información obtenida de este estudio será dada a conocer a los directivos de la institución para que se planifique acciones de prevención en relación a la promoción y concientización conjuntamente con el equipo de salud.

Riesgos/ Beneficios:

Este trabajo de investigación no posee riesgos conocidos para la integridad de su representado ya que todo procedimiento será realizado con responsabilidad. La presente investigación nos permitirá conocer la prevalencia y factores asociados de la parasitosis en los niños/as de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova” y los resultados obtenidos al final de la investigación servirán para que el equipo de salud planifique acciones de prevención y promoción sobre el tema. La detección temprana de los parásitos en los niños de edad escolar evita un retraso en el crecimiento y mejora el rendimiento escolar.

Confidencialidad:

Toda la información que Ud. proporcione es totalmente confidencial y será usada únicamente con fines científicos.

Derechos y opciones del participante:

La participación en el estudio es voluntaria y totalmente GRATUITA y debe ser tomada tras la lectura de este documento. Para que su representado participe usted deberá firmar este documento, si Ud. inicialmente permite que su representado participe pero durante el estudio es su voluntad que su representado abandone la investigación está en su libre derecho y deberá comunicar su decisión a las investigadoras.

Por favor firme si desea que su representado participe en el presente estudio.

Firma del Representante:.....Fecha:.....

Firma de la Investigadora:.....Fecha:.....

Firma de la Investigadora:.....Fecha:.....



1.2 ANEXO N° 2



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA.**

**PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL Y FACTORES ASOCIADOS
EN LA UNIDAD EDUCATIVA “GONZALO S. CÓRDOVA”, CUENCA 2016.**

ENCUESTA

Amablemente le invitamos a responder la presente encuesta marcando con una (x) la respuesta que usted considere correcta. Esto nos permitirá determinar los factores asociados a la parasitosis intestinal en los niños/as de la Unidad Educativa “Gonzalo S. Córdova”.

Todos los datos obtenidos serán de absoluta confidencialidad por lo que le solicitamos responder con la mayor sinceridad posible, ya que la misma será de mucha ayuda para la investigación realizada.

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Edad:..... Sexo: F () M () Grado Escolar:.....

Residencia..... Procedencia:.....

DATOS SOBRE FACTORES DE RIESGO DE PARASITOSIS

2. HIGIENE PERSONAL:

a. Lavado de manos después de ir al baño.

Siempre () En ocasiones () Nunca ()

b. Lavado de manos antes y después de comer

Siempre () En ocasiones () Nunca ()

c. Lavado de manos después de tocar animales.

Siempre () En ocasiones () Nunca ()

d. Uñas limpias. Siempre () En ocasiones () Nunca ()

e. Camina descalzo en tierra. Siempre () En ocasiones () Nunca ()

3. MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.



- a. **Lava los alimentos antes de ingerirlos.**
Siempre () Frecuentemente () Rara vez () Nunca ()
- b. **Almacena los alimentos en un lugar fresco y seguro. Adulto**
Siempre () Frecuentemente () Rara vez () Nunca ()
- c. **Cocción adecuada de alimentos. (carne mínimo 30min) Adulto**
Siempre () Frecuentemente () Rara vez () Nunca ()
- d. **Cubre los alimentos para evitar que se posen las moscas. Adulto**
Siempre () Frecuentemente () Rara vez () Nunca ()
- e. **Consume alimentos en la calle.**
Siempre () Frecuentemente () Rara vez () Nunca ()
4. **TIPO DE AGUA PARA CONSUMO.**
- **El agua que usted consume es:**
- a. **Hervida.**
Siempre () En ocasiones () Nunca ()
- b. **Segura**
Siempre () En ocasiones () Nunca ()
- c. **Potable**
Siempre () En ocasiones () Nunca ()
5. **MANEJO DE LOS DESECHOS (ADULTO)**
- a. **Frecuencia de recolección de basura.**
Todos los días () Dos veces a la semana. () Una vez a la semana. ()
- b. **Eliminación de la basura del hogar.**
Servicio Municipal. () La botan a la calle o quebrada. ()
La queman. () La entierran. ()
- c. **Servicio Higiénico conectado a:**
Alcantarillado. () Pozo Séptico ()
6. **SINTOMATOLOGÍA: (ADULTO)**
- Ha presentado su hijo (a) alguno de los siguientes síntomas? Marque con una (X)
- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| Dolor abdominal. () | Comezón anal. () |
| Distensión abdominal () | Sialorrea nocturna () |
| Debilidad. () | Diarrea () |
| Falta de apetito. () | Ninguno. () |
| Falta de concentración. () | Otro () |
| | Indique:..... |
- ¿Ha recibido tratamiento para los parásitos?**
Sí () No () Hace que tiempo:



1.3 ANEXO N° 3



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ENFERMERÍA.**

INSTRUCTIVO PARA LOS PADRES DE FAMILIA.

Señor padre de familia

Reciba un cordial y afectuoso saludo de las estudiantes de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Cuenca, quienes deseamos el bienestar de sus hijos, por lo que solicitamos de la manera más comedida su colaboración en la recolección de muestras de heces de su hijo (a) para la realización de un examen coproparasitario. El mismo que servirá para la identificación de algún tipo de parásitos en el organismo de su hijo (a).

Su hijo (a) lleva hoy una cajita en donde usted recolectará la muestra de heces, la misma que la recibiremos a las 7.30 de la mañana.

Esperando contar con su colaboración, anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Pasos para la toma correcta de heces:

- Previa la recolección de la muestra, lavarse las manos con abundante agua y jabón.
- Utilizar un pedazo de periódico o plástico limpio que no contenga restos de jabones, detergentes y desinfectantes, para que su hijo (a) realice la deposición, evitar mezclar con la orina.
- Recolectar la muestra (no más del tamaño de una nuez si las heces son sólidas, y 5-10 mililitros si son líquidas) utilizando la paleta que viene junto a la cajita.
- Abrir la cajita y colocar las heces de los extremos y del centro de la deposición.
- Cerrar inmediatamente la cajita y colocarle dentro de la funda plástica.
- Llenar los datos de identificación de su hijo (a).
- Deseche el resto de la deposición y lávese las manos correctamente.

NOTA: Nosotros tenemos que enviar las muestras antes de las 2 horas de su emisión, debido a que después de ese tiempo la muestra no será útil.

**1.4 ANEXO N° 4****RECURSOS****RECURSOS HUMANOS:****DIRECTOS:**

- **Directora:** Mg. Narcisa Eugenia Arce Guerrero.
- **Autoras:** Mónica Guartán y Diana Guznay.

INDIRECTOS:

- Director de la Escuela.
- Estudiantes y Padres de Familia.
- Laboratorista.

RECURSOS ECONÓMICOS:

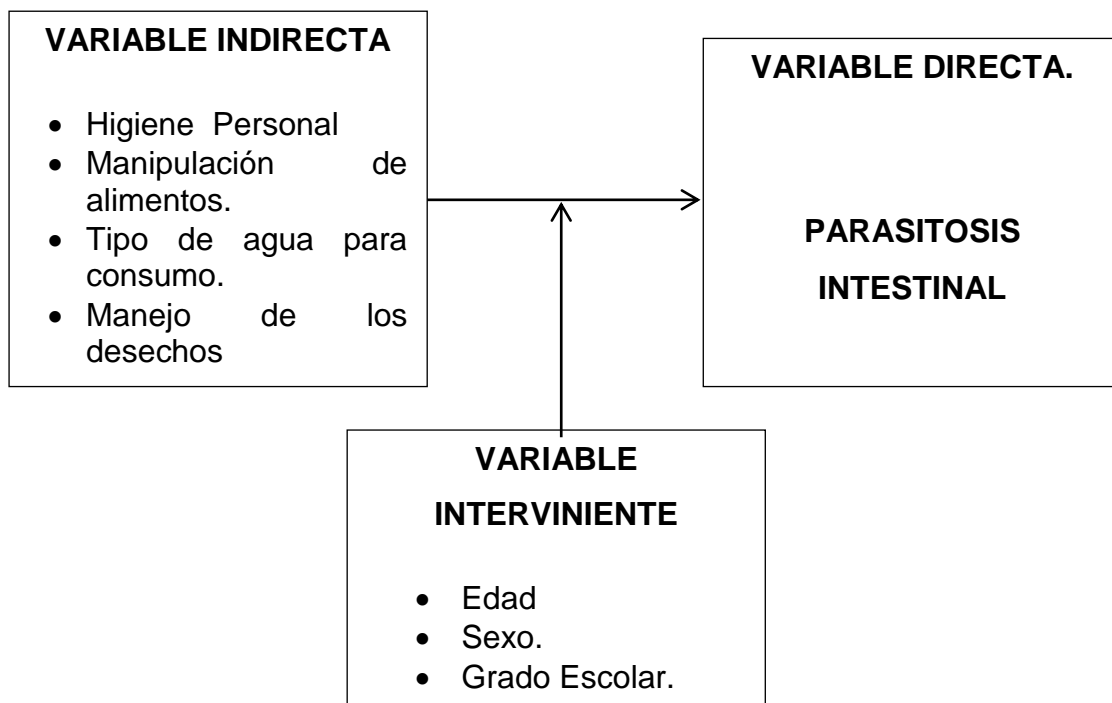
RUBRO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Transporte	150	150
Servicio de internet	100	100
Materiales de Escritorio	30	30
Impresiones	150	150
Alimentación	100	100
Caja para muestra de heces	0.15	33.3
Examen Coproparasitario	1.00	122
Otros	50	50
Total	581.15	735.3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Elaboración del marco teórico	X									
Recolección de Datos		X	X	X						
Análisis y Tabulación de datos en la base digital.					X					
Elaboración del Informe final.						X				
Aprobación por la directora, asesor y comité académico.							X	X		
Entrega del informe final.									X	X

1.5 ANEXO N° 5

MATRIZ DE VARIABLES:



OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo en años cumplidos transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Tiempo transcurrido	Años	Númerico
Sexo	Características externas que identifican a una persona como Hombre o Mujer.	Características Externas.	Hombre Mujer	Nominal Masculino Femenino
Grado Escolar	Curso en el que un estudiante está en un sistema de educación formal y reconocida por el sistema de educación del país.	Carnet Estudiantil.	Inicial 1-7 ^{mo} de Básica	Ordinal
Parasitosis Intestinal	Infecciones causadas por parásitos que se alojan principalmente en el	Examen de Laboratorio.	Parasitado No parasitado	Nominal



	sistema digestivo.			
Parasito Intestinal	Organismo que vive a expensas de otro, causando daño.	Examen Coproparasitario	Tipo de Parasito	Nominal
Sintomatología	Molestias características de una enfermedad determinada.	Síntomas.	Dolor abdominal. Distensión abdominal. Debilidad. Falta de apetito. Falta de concentración. Sialorrea nocturna. Diarrea. Ninguno.	Nominal. Sí No
Higiene Personal	Es un conjunto de conocimientos y prácticas para conservar la salud, relacionadas con la limpieza y el aseo personal previniendo enfermedades	Prácticas higiénicas	Lavado de manos después de ir al baño. Lavado de manos antes y después de comer. Lavado de manos después de tocar animales. Uñas limpias Camina descalzo en tierra.	Ordinal Siempre En ocasiones Nunca
Manipulación de alimentos.	Conjunto de técnicas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad de los alimentos que consumimos	Encuesta	Lavado de los alimentos antes de ingerirlos. Almacenamiento de los alimentos. Cubre los	Ordinal Siempre Frecuentemente Rara vez Nunca



			<p>alimentos para evitar que se posen las moscas.</p> <p>Cocción adecuada de alimentos.</p> <p>Consume alimentos en la calle</p>	
Tipo de agua para consumo.	Tipo de líquido que ingiere un individuo que puede o no causar daño a la salud.	Encuesta	Hervida. Segura Potable	Ordinal. Siempre. En ocasiones Nunca.
Manejo de los desechos	Conjunto de medidas dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado de acuerdo con sus característica con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente.	Encuesta	<p>Frecuencia de recolección de basura.</p> <p>Eliminación de la basura del hogar.</p> <p>Servicio Higiénico</p>	<p>Nominal Todos los días. Una vez a la semana. Dos veces a la semana. Nominal Servicio Municipal. La botan a la calle o quebrada. La queman. La entierran. Conectado a: Alcantarillad o Pozo Séptico</p>